EGE SERİSİ UPS KULLANIM KILAVUZU

Model No.	Tip
EGE-106KT	Standart
EGE-110KT	
EGE-106KTL	Uzun destekleme süresi
EGE-110KTL	
EGE-210KTL	
EGE-215KTL	
EGE-220KTL	

Bu Kullanım kılavuzunu muhafaza ediniz. Bu Kitap; EGE Serisi 1 Faz giriş-çıkışlı, 6,10 kVA ve 3 Faz giriş – 1Faz çıkışlı 10,15,20 kVA On-Line cihazların kullanımı, bağlanması, bakımı ve akü bilgilerini içerir.

Üretici firmanın 3. kişilere haber vermeden, cihazın tasarımı ile ilgili geliştirme ve değişiklik yapma hakkı saklıdır.

NOT: Bakanlıkça tespit edilen kullanım ömrü (TRKGM-2001/7 sayılı tebliğ) 10 yıldır

Lütfen bu kullanım kılavuzundaki tüm uyarılara ve çalışma talimatlarına sıkı sıkıya uyunuz. Bu kullanım Kılavuzunu kaybetmeyiniz. Bu cihazı, tüm güvenlik bilgisini ve kullanım talimatlarını dikkatli bir şekilde okumadan çalıştırmayınız.

İÇİNDEKİLER

1.GÜVENLİK VE EMC TALİMATLARI

Lütfen cihazın kurulumunu yapmadan ya da kullanmadan önce aşağıdaki kullanım kılavuzunu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyunuz!

1.1 Kurulum

- UPS soğuk bir ortamdan doğrudan ılık bir ortama taşındığında yoğuşma meydana gelebilir. UPS kurulmadan önce kesinlikle kuru olmalıdır. Lütfen en az iki saat boyunca klimatizasyon yapınız.
- UPS'i sulu ya da nemli bir ortama kurmayınız.
- UPS'i direkt güneş ışığına maruz kalacak şekilde ya da ısı kaynaklarının yakınına kurmayınız.
- UPS kasasındaki havalandırma deliklerini tıkamayınız.
- UPS çıkışına UPS'i aşırı yükleyecek cihaz ya da aparatlar bağlamayınız (lazer yazıcı vs.)
- Kabloları, kimsenin üzerine basamayacağı ya da takılıp düşemeyeceği şekilde yerleştiriniz.
- UPS'in kurulmuş nihai sistem konfigürasyonunda bir topraklama terminali ve harici UPS batarya kabinlerine eş potansiyelli toprak bağlantısı vardır.
- UPS'in daha fazla yük yüklenmesini her çalışma modunda engellemek için, bina kablolamasında, bütünleşik bir tekli acil durum anahtarlama cihazı sağlanmalıdır.
- Bina tesisatında**,** kısa devre yedek koruma gibi uygun bir kesme cihazı tedarik edilmelidir. Bir IT güç sistemine üç fazlı bir bağlantı yapmak için, binanın elektrik sisteminde tüm faz kondüktörlerini ve nötr kondüktörleri kesen dört kutuplu bir cihaz tedarik edilmelidir.
- Bu sabit bağlanmış bir donanım olduğundan, kalifiye bakım personeli tarafından kurulmalıdır.
- Binanın elektrik tesisatına bağlamadan önce mutlaka topraklama yapılmalıdır.

1.2 Cihazın Çalışması

- UPS üzerindeki toprak bağlantı kablosunu ya da şebeke bağlantısını kesmeyin, zira bu UPS sisteminin ve bağlı tüm koruma topraklamasını iptal edecektir.
- UPS çıkış terminal bloğunda, UPS sistemi elektrik şebekesine bağlı olmasa bile elektrik olabilir.
- UPS'in bağlantısını tamamen kesmek için, önce OFF butonuna basın, ondan sonra da şebeke voltajını kesin.
- Sıvı ya da diğer başka objelerin UPS'e girişini engelleyin.
- UPS önceden tecrübesi olmayan herkes tarafından çalıştırılabilir.

1.3 Bakım, Servise Alma ve Arızalar

- UPS tehlikeli voltajlarla çalışır. Tamirler sadece kalifiye bakım personeli tarafından yapılabilir.
- Dikkat – elektrik şoku riski. Cihaz şebeke voltajından ayrılsa bile (building wiring terminal), UPS içindeki bileşenler hala potansiyel olarak tehlikeli olup aküye bağlıdırlar.
- Herhangi bir servis ve/veya bakım yapmadan önce, lütfen akü bağlantılarını çıkarın. Akım olmadığından ve kapasitörede veya Bara kapasitör terminallerinde tehlikeli voltaj olmadığından emin olun.
- Aküler sadece kalifiye personel tarafından değiştirilmelidir.
- Dikkat – Elektrik çarpması riski. Akü devresi giriş voltajında izole edilmemiştir. Akü terminalleri ve toprak arasında tehlikeli voltajlar meydana gelebilir. Hizmete almadan önce sistemde hiç voltaj olmadığını ölçü aleti ile doğrulayınız!
- Akülerin kısa devre akımı yüksektir ve çarpma riski teşkil ederler. Akülerle çalışırken aşağıda belirtilen tüm koruyucu ve diğer önlemleri alınız.
- Tüm mücevherat, kol saati, yüzük ve diğer metal objeleri çıkartınız.
- Sadece yalıtımlı tutamak ve sapları olan aletler kullanınız.
- Aküyü değiştirirken aynı miktar ve tipteki akülerle değiştirin.
- Aküleri yakarak imha etmeye çalışmayın, aküleri yakmak patlamaya sebebiyet verebilir.
- Aküleri açmayın ya da tahrip etmeyin. Akıcı elektrolit deriye ve gözlere zarar verebildiği gibi, zehirli olabilir.
- Lütfen yangın tehlikesinden kaçınmak için sigortayı sadece aynı tip ve amper de sigortalar ile değiştirin.
- UPS'i kalifiye bakım personeli dışında kimse sökmemelidir.

1.4 Nakliye

Lütfen UPS'i sadece orijinal ambalajında nakledin (şoklara ve darbelere karşı korumak için)

1.5 Depolama

UPS havalandırmalı ve kuru bir odada normal oda sıcaklığında depolanmalıdır.

1.6 Standartlar

*** Güvenlik**	
IEC/EN 62040-1-1	
*** EMI (Elektromagnetik İndüksiyon)**	
İletilen Emisyon....................:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
Yayılan Emisyon.......................:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
**EMS*	
ESD...:IEC/EN 61000-4-2	*Seviye 4*
RS...:IEC/EN 61000-4-3	*Seviye 3*
EFT...:IEC/EN 61000-4-4	*Seviye 4*
SURGE......................................:IEC/EN 61000-4-5	*Seviye 4*
Düşük Frekanslı Sinyaller..............:IEC/EN 61000-2-2	
Uyarı: Bu ürün ticari ve endüstriyel uygulamalar için kullanılmış olup, rahatsızlıkları engellemek için ikinci ortam kurulum sınırlamaları veya ek önlemler alınması gerekebilir.	

2. SIKCA KULLLANILMIŞ SEMBOLLERİN TANIMI

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki sembollerin bir kısmı ya da tamamı kullanılmış olabilir. Bunları ve anlamlarını öğrenmeniz gereklidir.

İşaret	Açıklama
	Dikkat: Özel Dikkat Gerekmektedir.
	Elektrik Şoku Tehlikesi.
	UPS Çalıştırma.
	UPS Kapatma
	Bekleme Modu veya Kapama.
	Dalgalı Akım (AC).
	Doğru Akım (DC).
	Koruyucu Topraklama.
	Alarmı Sustur.
	Aşırı Yük Göstergesi.
	Akü Kontrol.
	Geridönüşüm.
	UPS'yi Temiz Bir Alanda Tutunuz.

3. GİRİŞ

3.1 Sistem ve Model Tanımı

Bu Online Serisi, çift çevrim teknolojisi içeren kesintisiz bir güç kaynağıdır. Özellikle bilgisayar ekipmanları ve komünikasyon sistemleri ve bilgisayarlı enstrümanlar için mükemmel koruma sağlar.

Gerçek online çift çevrim tasarımları, şebeke voltajından kaynaklanan tüm rahatsızlıkları elimine eder. Bir doğrultucu, şehir şebekesinden gelen alternatif akımı doğru akıma çevirir. Bu doğru akım aküleri şarj eder ve eviriciye güç verir.

DC voltaj ile beslenen evirici saf sinusoidal AC voltajı üretir ve bu voltaj da sürekli olarak yüklere güç verir.

Bilgisayarlar ve Çevre birimleri, tamamen UPS' ten güç alırlar. Güç kesintisi durumunda, eviriciye bakım gerektirmeyen aküler güç verir.

Bu kullanım kılavuzu aşağıdaki modellere uygulanabilir:

Model No.	Tip
EGE-106KT	Standart
EGE-110KT	
EGE-106KTL	Uzun destekleme süresi
EGE-110KTL	
EGE-210KTL	
EGE-215KTL	
EGE-220KTL	

"L" Modeli uzun süreli destek modelini gösterir.

3.2 Ürün Özellikleri ve Performans

3.2.1 Genel Özellikler

Model		EGE-106KT	EGE-106KTL	EGE-110KT	EGE-110KTL	EGE-210KTL	EGE-215KTL	EGE-220KTL
Güç		6KVA/4.2KW		10KVA/7KW		10KVA/7KW	15KVA/10.5KW	20KVA/14KW
Frekans(Hz)		50/60		50/60		50/60	50/60	50/60
Giriş	**Voltajı**	(176-276)VAC		(176-276)VAC		(304-478)VAC	(304-478)VAC	(304-478)VAC
	Akımı	32A maks..		50A maks.		50A maks.	75A maks.	100A maks.
Akü	**Voltajı**	240VDC		240VDC		240VDC	240VDC	240VDC
	Akımı	24A maks.		40A maks.		40A maks.	60A maks.	80A maks.
Çıkış	**Voltajı**	208/220/230/240VA						
	Akımı	26/27/26/25A		43/45/43/42A		43/45/43/42A	65/68/65/63A	87/91/87/83A
Boyut (UxGxY) mm		260x570x717		260x570x717		260x570x717	260x570x717	260x570x717
Ağırlık (kg)		9	35	9	38	39	55	55

3.2.2 Elektriksel Performans

Giriş			
Model	Voltaj	Frekans	Güç Çarpanı
EGE-106K(L)/EGE-110K(L)	Tek fazlı	46-54Hz/ 56-64Hz	>0.98 (Tam yük)
EGE-210KTL/215KTL/220KTL	Üç fazlı	46-54Hz/ 56-64Hz	>0.95 (Tam yük)

Çıkış					
Voltaj Düzenleme	Güç Çarpanı	Frekans toleransı.	Distorsiyon	Aşırı yük kapasitesi	***Akım Crest Faktörü***
1%	0.7 lag	Senkronize 46-54Hz/ 56-64Hz Online mod (AC modu) Akü modunda normal frekansın 0,1%'i.	THD<2% Tam yük (lineer Yük)	105%-130% 10 dakika sonar bypass moduna güç transferi >1 saniye sonra Bypass moduna 130% yük transferi ve 1 dakika sonra çıkışın kapatılması	Maksimum 3:1

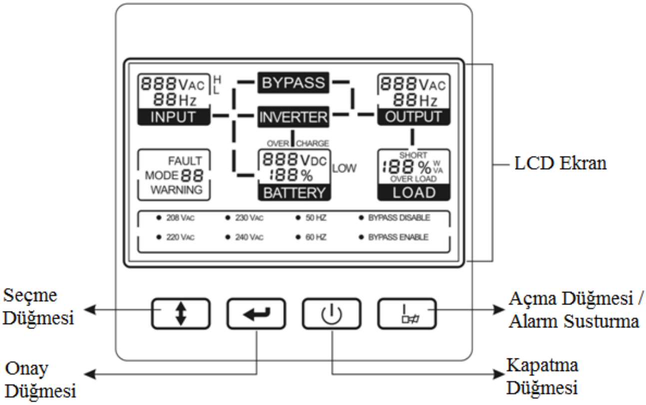
3.2.3 Çalışma Ortamı

Sıcaklık	Nem	Yükseklik	Depolama sıcaklığı
0C-40C	<95%	<1000m	0C-40C

Not: Eğer UPS yüksekliğin 1000 m'den daha yüksek olduğu bir yere kurulmuşsa, o takdirde çıkış gücü düşecektir**,** lütfen aşağıdaki listeye başvurunuz.

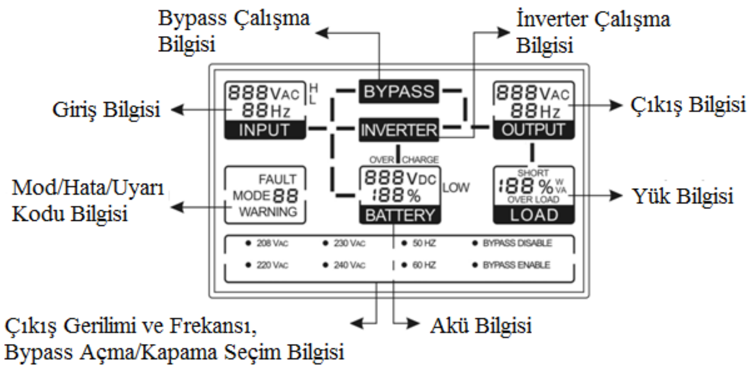
Yükseklik	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Güç Düşüşü	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

4. EKRAN PANELİ



Ekran Paneli

Buton	Fonksiyon
AÇMA Butonu (ON-Button)	UPS sistemini açar. "I" AÇMA butonuna basarak UPS sistemi açılır. Sesli alarmı deaktive etme: Bu butona basılarak sesli alarm deaktive edilebilir.
KAPATMA Butonu (OFF Button)	Şebeke voltajı normalken, UPS sistemi KAPATMA "OFF" butonuna basıldığında Bypass moduna geçer ve evirici kapanır. Bu aşamada eğer cihaz şebekeye bağlı ve şebekede enerji var ise, o takdirde çıkış terminalleri bypass yoluyla voltajla beslenir.
Seçme Butonu (Select Button)	Eğer UPS Sistemi Çıkış Yok ya da Bypass modunda ise, çıkış voltaj aralığı, frekans aralığı ve Bypass devreye alma/devre dışı bırakma "Select" butonuna basılarak seçilebilir ve Giriş butonuna basılarak onaylanır,
Giriş Butonu (Enter)	Eğer UPS Sistemi Çıkış Yok ya da Bypass modunda ise, çıkış voltaj aralığı, frekans aralığı ve Bypass devreye alma/devre dışı bırakma "Select" butonuna basılarak seçilebilir ve Giriş butonuna basılarak onaylanır,



Görüntü	Fonksiyon
Giriş Bilgisi (Input Information)	
888VAC	0’dan 999 VAC’ye kadar olan giriş voltajını gösterir
88Hz	0-99 Hz arasındaki giriş frekansını gösterir.
H	Giriş voltajının SPEC değerinden daha yüksek olduğunu gösterir. Voltaj normalse, gösterilemez.
L	Giriş voltajının SPEC değerinden daha düşük olduğunu gösterir. Voltaj normalse, gösterilemez.
Çıkış Bilgisi (Output Information)	
888VAC	0’dan 999 VAC’ye kadar olan UPS çıkış voltajını gösterir
88Hz	0-99 Hz arasındaki UPS çıkış frekansını gösterir.
Yük Bilgisi (Load Information)	
188% W	Yük yüzdesini Watt ya da VA cinsinden gösterir. Sadece bunların %0 – 199 arasındaki maksimum değeri gösterilebilir.
SHORT	Çıkış kısa devre olduğunda yanar ve UPS çıkışı kesilir.
OVER LOAD	UPS’in gücünün üzerinde akım çekilmesi durumunda yanar
Akü Bilgisi (Battery Information)	
888VDC	0’dan 999 VDC’ye kadar olan akü voltajını gösterir
188%	Akü kapasitesinin (doluluğunu) yüzde olarak gösterir
OVER CHARGE	Aküler aşırı şarj olursa yanar. Bu durumda UPS aküden çalışarak şarj seviyesini düşürür.
LOW	UPS aküden çalışırken akülerin bitmesine yakın yanar. Çok kısa sure sonra UPS kapanır.

Mod/Hata/Uyarı Bilgisi (Mode/Fault/Warning Information)	
FAULT MODE 88 WARNING	Paralel çalışan UPS’lerin numarası veya hata durumunda hata numarası yanar. Hata numaraları bir sonraki konuda geçmektedir.
İnverter Çalışma Bilgisi (Inverter Operating Information)	
INVERTER	UPS’in evircisi çalışıyor ise yanar.
Bypass Çalışma Bilgisi (Bypass Operating Information)	
BYPASS	UPS’in Bypassı çalışıyor ise yanar.
Çıkış voltaj ve frekans Bilgisi ve Bypass Bilgisi	
208VAC 230VAC **220VAC 240VAC**	Dört farklı çıkış voltaj seviyesinden birisi seçilebilir. Cihaz OFF veya Bypass çalışma esnasında seçim yapılır.
50Hz **60Hz**	İki farklı çıkış frekansından birisi seçilebilir. Cihaz OFF veya Bypass çalışma esnasında seçim yapılır.
Bypass Disable **Bypass Enable**	Bypass aktif veya pasif edilebilir. Cihaz OFF veya Bypass çalışma esnasında seçim yapılır.

5. KURULUM

Sistemin kurulumu ve kablolaması sadece kalifiye elektrikçiler tarafından, ilgili güvenlik kuralları çerçevesinde yapılabilir.

5.1 Ambalajdan Çıkarma ve Muayene

1) Ambalajı açın ve paketin içindekileri kontrol edin. Nakliye ambalajında şunlar olmalıdır:
   - Bir UPS
   - Bir kullanım kılavuzu
   - Bir komünikasyon kablosu
   - Bir akü kablosu (sadece EGE-106KTL /10 KTL/EGE-210KTL için)
2) Nakliye esnasında herhangi bir hasar gelip gelmediğini anlamak için UPS' inceleyin. Eğer hasar ya da eksik parçalar varsa, cihazı açmayın ve derhal satıcıya ve nakliyeciye haber verin.

5.2 Giriş ve çıkış güç kabloları ve koruyucu topraklama montajı

1. Montaj (Kurulum) Notları

1) UPS'in montajı iyi havalandırması olan ve sudan, tutuşabilir gazlardan ve korozif maddelerden uzak bir yerde yapılmalıdır.
2) UPS'in ön ve arkasındaki havalandırma kanallarının tıkanmadığına dikkat edin, her iki taraftan en az 30cm boşluk bırakın.
3) Eğer UPS'nin ambalajı çok düşük sıcaklıktaki bir ortamda açılmışsa o takdirde montaj ve kullanım öncesi UPS'in içi ve dışı kurutulmalıdır. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi olacaktır.

2. Montaj

Montaj ve elektrik tesisatı, profesyonel kişilerce ve yerel elektrik kanunları ve aşağıdaki talimatlara göre gerçekleştirilmelidir.

Emniyet açısından, lütfen cihazı bağlamadan önce şebeke voltajını kesin.

Uzun süreli modellerinin ("L" modeli) harici akü bağlantı sigortaları da kapatılmalı ve akü gücü kesilmelidir.

1) UPS'in arka panelindeki bağlantı terminal bloğunu açın, lütfen sayfa-17'de ki şemaya bakın.

2) EGE106 KTL UPS için, AWG UPS giriş ve çıkış tesisatı Standardına uygun UL 1015 10AWG (6 mm^2) ya da diğer yalıtılmış kablo seçilmelidir.

3) EGE-110KTL /EGE-210KTLUPS için, AWG UPS giriş ve çıkış tesisatı Standardına uygun UL 1015 8AWG(10mm^2) ya da diğer yalıtılmış kablo seçilmelidir.

4) EGE-215KTL/220KL UPS için, AWG UPS giriş ve çıkış tesisatı Standardına uygun UL 1015 6AWG(25mm^2) ya da diğer yalıtılmış kablo seçilmelidir.

Not: Lütfen duvar prizini UPS için güç kaynağı bağlantısı olarak kullanmayınız, zira duvar prizinin anma akımı UPS'in maksimum giriş akımından daha fazladır. Aksi takdirde duvardaki giriş yanabilir ya da tahrip olabilir.

5) Giriş ve çıkış kablolarını aşağıdaki diyagrama göre ilgili giriş ve çıkış terminallerine bağlayınız.

Not: Giriş ve çıkış kabloları ile giriş ve çıkış terminallerinin sıkı sıkıya birbirine bağlı olduğundan emin olunuz.

6) Koruyucu toprak kablosu, elektrik tüketen ekipmanla toprak hattı arasındaki bağlantı anlamına gelir. Koruyucu toprak kablosunun büyüklüğü, en az yukarıda belirtilen değerler kadar olmalıdır ve yeşil kablo ya da sarı yeşil şerit kablolu kullanılmalıdır.

7) Bağlantılar tamamlandıktan sonra mutlaka kabloların doğruluğunu kontrol edin.

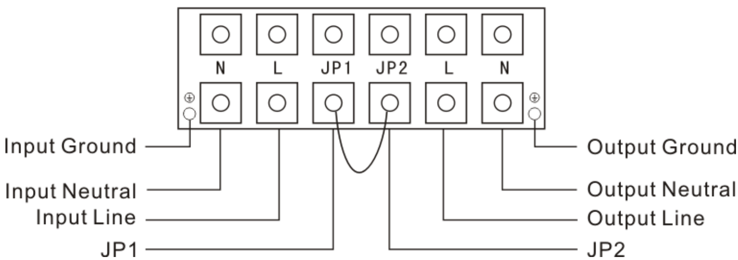
8) Çıkış terminali ve yük arasındaki, gerektiğinde akım sızıntılarına karşı koruyucu olması gereken çıkış sigortasını bağlayınız.

9) Yükü UPS'e bağlamak için, lütfen önce tüm yükleri kapatın, ondan sonra bağlantıları yapın ve en sonunda da yükleri teker teker açın.

10) UPS şebeke gücüne bağlanmış olsun ya da olmasın, UPS'in çıkışında elektrik olabilir. Birimin içindeki parçalarda UPS'i kapattıktan sonra da tehlikeli voltaj olabilir. UPS'ten hiç çıkışın olmamasını sağlamak için, UPS'in elektriğini kesin (kapatın) ve ondan sonra şebeke elektriğini kesin.

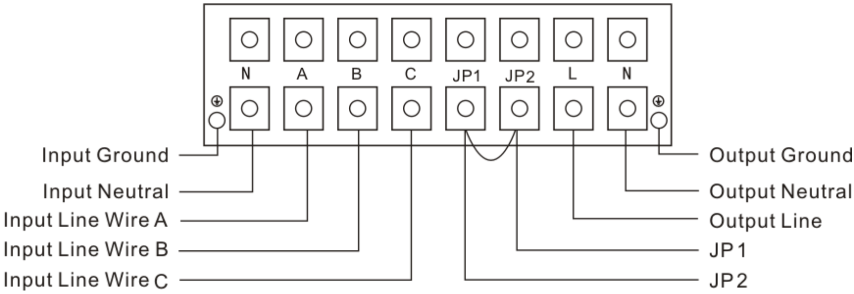
11) Akülerin çalıştırılmadan önce 8 saat boyunca şarj edilmeleri önerilmektedir. Bağlantıdan sonra, giriş sigortasını "ON" konumuna getirin, UPS aküleri otomatik olarak şarj edecektir. Ayrıca UPS'i aküleri şarj etmeden derhal de kullanabilirsiniz, ancak bu durumda destek süresi standart süreden daha az olacaktır.

12) Eğer monitör ya da lazer yazıcı gibi endüktans yüklerini UPS'e bağlamak gerekirse, UPS kapasitesini ölçmek için çalıştırma gücü kullanılmalıdır zira UPS ilk çalıştırıldığında çalıştırma gücü tüketimi çok fazladır.



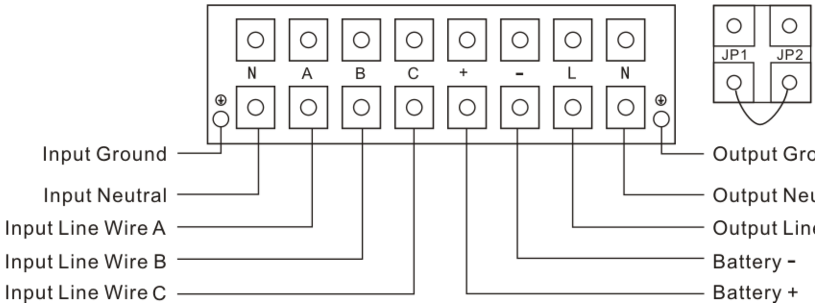
EGE-106K(X)/EGE-110K(X)'nin Giriş ve Çıkış Terminal Blok Diyagramı

Önemli Notlar: Eğer UPS tekli modda kullanılıyorsa, JP1 ve JP2 10AWG(6mm^2) ile birbirine bağlanmalıdır. Eğer UPS paralel modda kullanılıyorsa JP1 ve JP2'nin bağlantıları kesilmelidir.



EGE-210KTL'nin Giriş ve Çıkış Terminal Blok Diyagramı

Önemli Notlar: Eğer UPS tekli modda kullanılıyorsa, JP1 ve JP2 10AWG(6mm^2) ile birbirine bağlanmalıdır. Eğer UPS paralel modda kullanılıyorsa JP1 ve JP2'nin bağlantıları kesilmelidir.



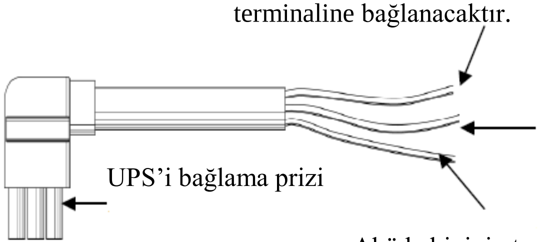
EGE-215KTL/220KTL'nin Giriş ve Çıkış Terminal Blok Diyagramı

Önemli Notlar: Eğer UPS tekli modda kullanılacaksa, o takdirde JP1 ve JP2 bağlanmalıdır. Eğer UPS paralel modda kullanılacaksa, JP1 ve JP2 arasındaki bağlantı köprüsü kaldırılmalıdır.

5.3 Uzun Destek Süresi UPS modelini harici aküye bağlamak için çalışma prosedürleri

1. Harici akü paketinin nominal DC voltajı 240VDC'dir. Her akü paketi 20 adet 12V bakım gerektirmeyen seri bağlanmış akü içerir. Daha uzun destek sürelerinin sağlanması için, çoklu akü paketlerini birbirine bağlamak gerekebilir, ancak "aynı voltaj, aynı tip" prensibine sıkı sıkıya bağlı kalınmalıdır.
2. EGE-106KTL/EGE-110KTL/EGE-210KTL için, harici akünün konektörü UPS'in harici akü soketine takmak için kullanılır, harici akü kablosunun diğer ucu, harici akü takımına bağlamak üzere üç tane çıplak kablo ve halka pabuçtan ibarettir, EGE-215KTL/220KTL, için 6AWG(25mm^2) kablo ya da UPS Akü tesisatı standardına uygun diğer yalıtılmış kabloyu seçiniz. Akü takımını bağlamak için gerekli talimatlara mutlaka uyulmalıdır, aksi takdirde elektrik çarpmalarına maruz kalınabilir.
    1) Bir DC devre kesici akü takımı ve UPS arasına bağlanmalıdır. Kesicinin kapasitesi genel spesifikasyonlarda belirtilenden daha az olmamalıdır.
    2) Akü takımı kesicisini "OFF" konumuna alın ve 20 adet aküyü seri bağlayın.
    3) İlk olarak aküye harici akü kablosunu bağlamalısınız, eğer kabloyu önce UPS'e bağlarsanız elektrik çarpması tehlikesi ile karşı karşıya kalabilirsiniz. Akünün pozitif kutbu EGE-106KL UPS'e siyah kabloyla,EGE-110KTL/EGE-210KTL UPS'e paralel ve siyah ve beyaz kablolarla bağlanır, yeşil ve sarı şerit kablo da akü kabininin toprak kısmına bağlanır.

3. Bağlantıyı, harici akünün konektörünü UPS’in harici akü soketine bağlamak suretiyle tamamlamak için. Şu aşamada UPS’e herhangi bir yük bağlamaya çalışmayın. Giriş güç kablosunu ilk olarak doğru pozisyona bağlamalısınız. Ondan sonra akü takımının devre kesicisini “ON” konumuna getirin. Bundan sonra giriş devre kesicisini “ON” konumuna getirin. UPS akü takımlarını şarj etmeye başlayacaktır.



5.4 Paralel Çalışma

1. Yedeklerin tanımı

N+X hâlihazırdaki en güvenli güç kaynağı yapısıdır. N toplam yükün ihtiyaç duyduğu minimum UPS sayısını, X yedek UPS sayısını, yani sistemin aynı anda idare edebileceği hatalı UPS sayısını ifade eder. X büyüdükçe, güç sisteminin güvenilirliği artar. Güvenilirliğin çok önemli olduğu durumlarda, N+X en uygun moddur.

Paralel kablolarla 3 taneye kadar UPS bağlanarak çıkış gücü paylaşımı ve güç yedekleme sağlanır.

2. Paralel Bağlama

1) Kullanıcıların standart bir 25 pinli iletişim kablosu seçmeleri lazımdır. Bu kablonun Paralel kablonun uzunluğu yaklaşık olarak 3 m’den biraz kısadır.

2) Her bir UPS cihazının tek çalışacak gibi kablolama şartlarını sıkı sıkıya takip ederek her UPS’in giriş kablolarını çekin.

3) Her UPS’nin çıkış kablolarını bir çıkış kesici paneline bağlayın.

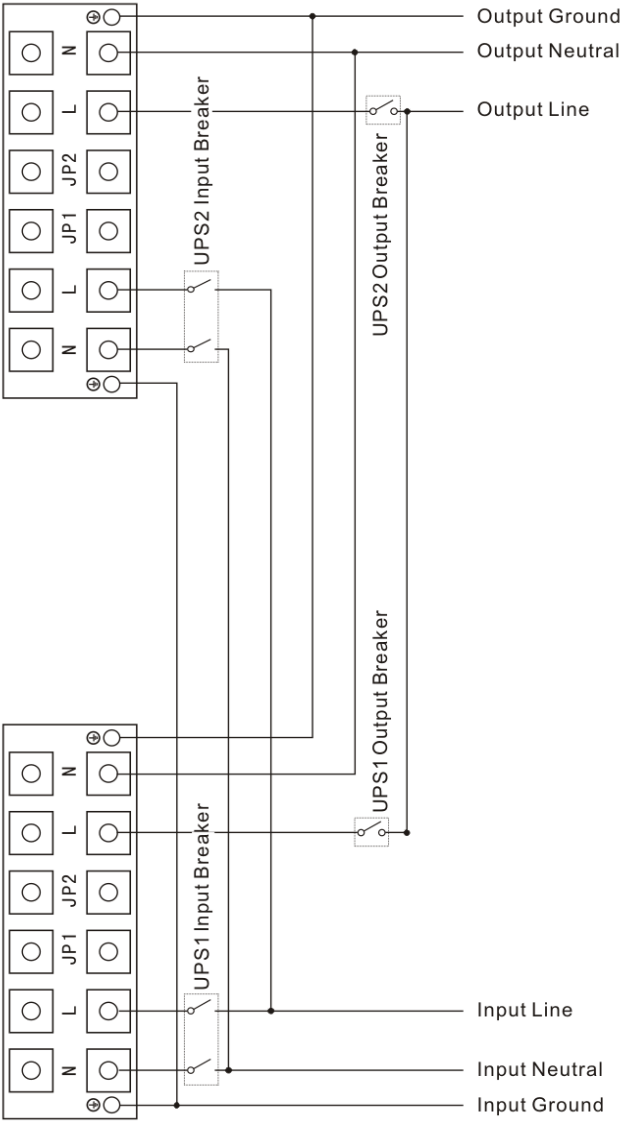
4) Önce terminal bloğun JP1 ve JP2 bağlantı köprülerinin bağlantılarını kesin ve her çıkış kesicisini ana bir çıkış kesicisine ve daha sonra da yüklere bağlayın.

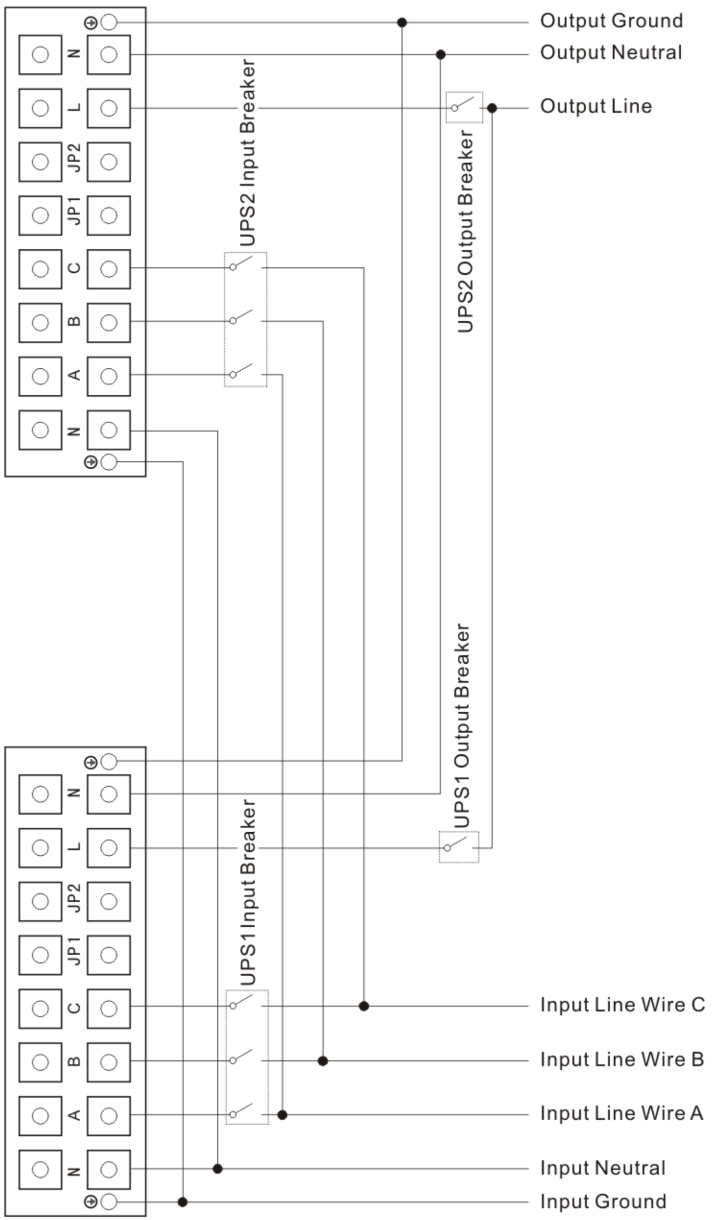
5) Her UPS bağımsız bir akü takımına ihtiyaç duymaktadır.

6) Lütfen bir sonraki sayfadaki elektrik diyagramına başvurun ve uygun devre kesiciyi seçin.

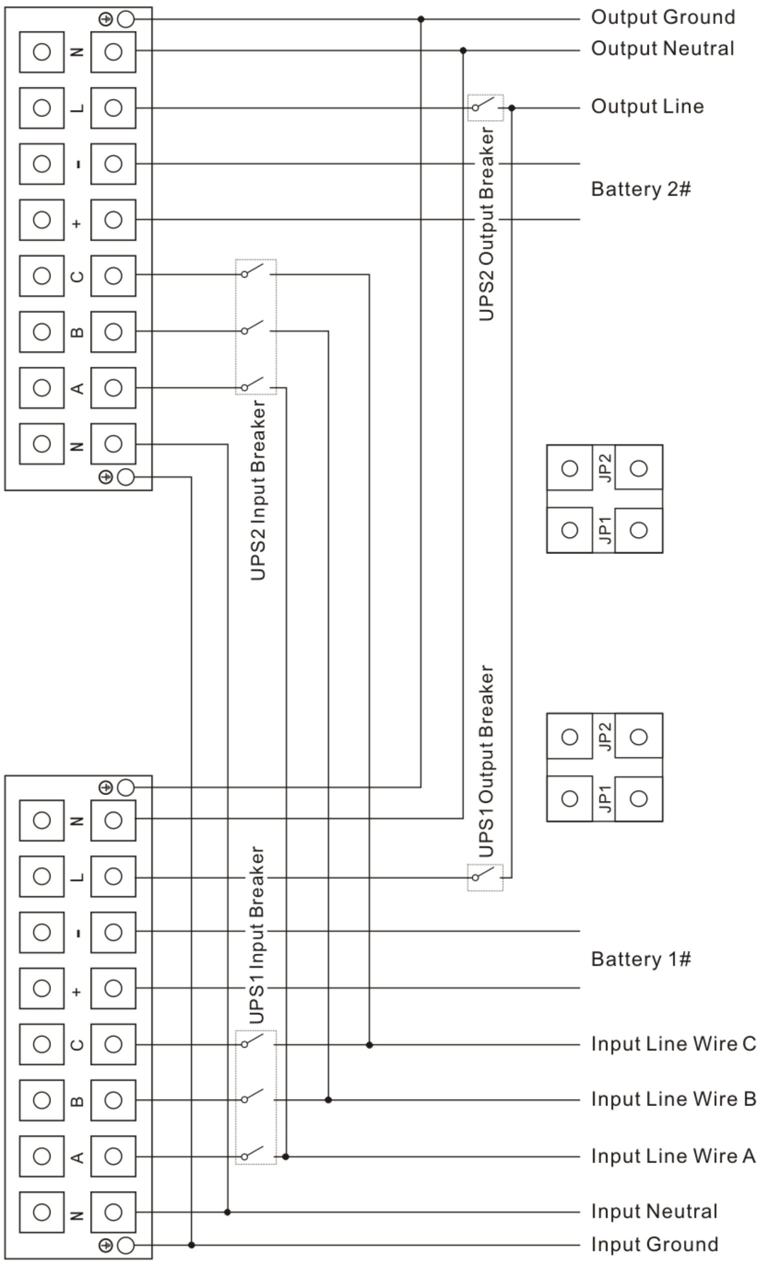
■ Çıkış kablolama gereksinimi şu şekildedir:

- Paralel UPSler ve kesici panel arasındaki mesafe 20 metreden azsa, UPSlerin giriş ve çıkış kabloları arasındaki farkın %20’den az olması gerekmektedir.
- Paralel UPSler ve kesici panel arasındaki mesafe 20 metreden fazlaysa, UPSlerin giriş ve çıkış kabloları arasındaki farkın %10’dan az olması gerekmektedir.


Output Ground
Output Neutral
Output Line
N
L
JP2
JP1
L
N
UPS2 Input Breaker
UPS2 Output Breaker
UPS1 Output Breaker
UPS1 Input Breaker
N
L
JP2
JP1
L
N
Input Line
Input Neutral
Input Ground



Output Ground
Output Neutral
Output Line
UPS2 Input Breaker
UPS2 Output Breaker
UPS1 Output Breaker
UPS1 Input Breaker
N
L
JP2
JP1
C
B
A
N
Input Line Wire C
Input Line Wire B
Input Line Wire A
Input Neutral
Input Ground



Output Ground
Output Neutral
Output Line
Battery 2#
UPS2 Output Breaker
UPS2 Input Breaker
N
L
-
+
C
B
A
N
JP2
JP1
JP2
JP1
UPS1 Output Breaker
UPS1 Input Breaker
Battery 1#
Input Line Wire C
Input Line Wire B
Input Line Wire A
Input Neutral
Input Ground

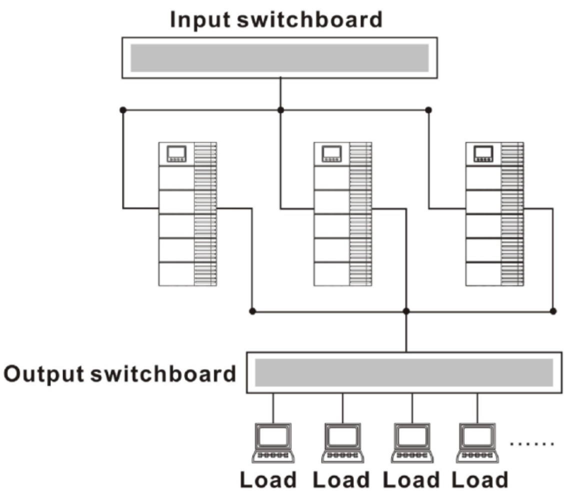
3. Çalıştırma ve Bakım

1) Cihazı normal kullanım amacıyla çalıştırmak için, ***tekil*** çalıştırma şartlarını takip edin.

2) Başlangıç: Birimler sıra ile Bypass modunda çalışmaya başlarlar, aynı anda INV moduna geçerler.

3) Kapatma: birimler sıra ile INV modunda kapanırlar. Sonuncusu kapanma faaliyetini tamamladığında, her birim evireci aynı anda kapatır ve Bypass moduna geçerler.

Bu ekipmanı herhangi bir eğitim almadan çalıştırmak çok kolaydır. Tek yapmanız gereken, bu kullanım kılavuzunu okumak ve içindeki talimatlara göre hareket etmektir. .



Paralel Bağlama Diyagramı

6. ÇALIŞMA

6.1 Çalışma Modları

1. UPS'i şehir şebekesine bağlanmış olarak çalıştırma (Line (hat) modunda)

1) Güç kaynağı bağlantısının doğru olduğuna emin olduktan sonra, akü takımındaki devre kesiciyi "ON" konumuna getirin (bu adım sadece uzun süreli destek modelinde vardır), bundan sonra giriş kesiciyi "ON" konumuna getirin. Bu anda fan dönmeye başlar ve UPS yüke, bypass yoluyla güç vermeye başlar. UPS Bypass modunda çalışır ve bu modun kodu "01"dir.
2) UPS'i sadece ON butonuna bir saniyeden uzun bir süre boyunca basılı tutarak çalıştırın, uyarı cihazından bir defa bipleme sesi duyacaksınız.
3) Birkaç saniye sonra UPS Hatta (in Line) moduna geçecek olup, mod kodu "02"dir. Eğer şebeke gücünde bir anormallik varsa, o takdirde UPS çıkışa bir müdahale olmaksızın Akü moduna çalışmaya başlayacaktır.

2. UPS'i Şebeke Elektriğine Bağlı Değilken Çalıştırma (Akü Modunda)

1) Akü takımının kesicisinin "ON" konumunda olduğundan emin olduktan sonra (bu adım sadece uzun süreli destek veren modeller için geçerlidir)
2) UPS'i sadece ON butonuna bir saniyeden uzun bir süre boyunca basılı tutarak çalıştırın, uyarı cihazından bir defa bipleme sesi duyacaksınız. UPS Çıkış Yok (No Output) modunda çalışacak olup, Mod kodu "00" olacaktır.
3) Birkaç saniye sonra Ups akü moduna dönecektir. Bu modun kodu "03"tür.

3. UPS'i Şehir Şebekesine Bağlıyken Kapatmak (in Line – hatta modu)

1) UPS'in evirecini kapatmak için OFF butonuna sürekli olarak bir saniyeden daha fazla basın, uyarı cihazından bir bip sesi gelecektir. UPS Bypass moduna geri döner.

2) UPS yukarıdaki işlemlerle kapatıldıktan sonra da üzerinde hala elektrik akımı vardır. UPS’ten gelen çıkışı kesmek için, sadece şebeke güç kaynağını kesin, birkaç saniye sonra görüntü panelindeki görüntü kaybolacak UPS çıkışında voltaj kalmayacaktır.

4. UPS’in şebeke elektriğine bağlı değilken kapatılması (Akü –Battery- modunda)

1) UPS’in evirecini kapatmak için OFF butonuna sürekli olarak bir saniyeden daha fazla basın, uyarı cihazından bip sesi gelecektir.

2) UPS Kapatılırken No Output (Çıkış Yok) moduna geçecektir. Sonunda panel ekrandaki görüntü kaybolacak ve UPS çıkışında voltaj kalmayacaktır.

Öneriler: Lütfen UPS’yi çalıştırmadan önce bağlı yükleri kapatın ve UPS INV modunda çalışırken yükleri birer birer açın. UPS’yi kapatmadan önce tüm bağlı yükleri kapatın.

6.2 Paralel Çalışma

1. Paralel Makine Bakımı

Bu UPS’in bir paralel makine fonksiyonu vardır, eğer paralel sisteme tek bir makine eklemek isterseniz, lütfen yeni makine ekleme operasyonlarını takip edin, eğer yükü kesmek ya da UPS bağlantısını kaldırmak içinse ve UPS’i kaldırmanız gerekiyorsa o takdirde lütfen paralel bir makineyi kaldırmak için gerekli operasyonları takip edin.

2. Yeni bir paralel UPS Sistemi Bağlamak:

1) Yeni bir paralel UPS sistemi bağlamadan önce, kullanıcı giriş ve çıkış kablolarını, çıkış kesiciyi ve paralel kablolarını hazırlamalıdır.

2) Her UPS’in giriş ve çıkış kesicilerini kapatın. Giriş kablolarını, çıkış kablolarını ve akü kablolarını bağlayın. Terminal bloğu üstündeki JP1 ve JP2 arasındaki kısa bağlantı kablosunu kaldırın. Her UPS’nin bakım kapağını kaldırın ve bakım anahtarını « UPS » konumundan « BPS » konumuna getirin.

3) UPS üzerindeki paralel portun kapağını kaldırın, her UPS’yi paralel kabloyla teker teker bağlayın, paralel portun kapağını tekrar yerine takın.

4) Her UPS’in akü anahtarını ve giriş kesicisini açın, her UPS’in çıkış hatları arasındaki voltaj farkını, bu farkın 1 V’tan az olup olmadığını görmek için ölçün, eğer fark 1V’tan daha azsa çıkış kesicisini kapatın. Eğer fark 1V’tan daha fazlaysa, kablolamada bir anormallik olup olmadığını kontrol edin.

5) Paralel sistemdeki tüm UPS’lerin giriş kesicilerini kapatın. UPSlerin tamamı Bypass moduna geçtiklerinde, bakım kapağını tekrar yerine vidalayın.

6) Sırayla her UPS’i açın ve ekranlarına bakın. Her UPS’in ekran görüntüsünün normal olduğundan ve UPS’lerin INV moduna hep beraber geçtiklerinden emin olun. Her UPS’in terminal bloğu üzerindeki JP1 ve JP2 üzerindeki voltajı, aralarındaki voltaj farkının 1V’dan daha fazla olup olmadığını görmek için ölçün. Eğer voltaj farkı 1V’tan daha fazla ise, UPS’in çıkış rölesi kapanmayabilir.

7) Her UPS üstündeki her JP2’nin voltajını ölçerek voltaj değerinin 5V’tan daha düşük olup olmadığını kontrol edin (Genelde 2V) Eğer fark 5V’tan daha fazlaysa, bu yeni UPS’in yeniden regüle edilmesi ya da paralel kitin paralel kablosunun normal olup olmadığının kontrol edilmesi gerektiği anlamına gelir.

8) Her UPS’i sırayla kapatın ve bunların hepsi Bypass moduna geçtikten sonra, her UPS’in bakım kapağını çıkartın ve bakım anahtarını “BPS”’den “UPS”’ye getirerek bakım kapağını yerine geri vidalayın.

9) Hatta (Line) modundaki UPS’leri, paralel çalışma gerçekleştirmek için açın.

3. Yeni Bir UPS Eklemek İçin:

1) Yeni bir UPS eklemeden önce kullanıcının giriş ve çıkış kablolarını, çıkış kesicisini ve paralel kabloyu hazırlaması gerekmektedir.

2) Yeni birimin giriş ve çıkış kırıcılarını kapatın. Giriş kablolarını, çıkış kablolarını ve akü kablolarını bağlayın. Terminal blok üstündeki JP1 ve JP2 arasındaki kısa bağlantı telini kaldırın.

3) Çalışan UPS sistemlerini kapatın. Çalışan UPSlerin tamamı Bypass moduna geçtikten sonra, her UPS'nin bakım kapağını çıkartın ve bakım anahtarını "UPS""ten "BPS" konumuna getirin, sonra da her UPS'nin giriş kesicisini kapatın.

4) Eğer çalışan UPS sistemi bir ***tekil*** UPS ise terminal blok üstündeki JP1 ve JP2 arasındaki kısa bağlantı telini kaldırmanız gerekecektir.

5) Yeni UPS'in üstündeki paralel portun kapağını kaldırın, paralel kablonun bir ucunu paralel kitin slotuna itin ve konektörü vidalayın, paralel portun kapağını yerine geri vidalayın.

6) Yeni UPS'nin bakım kapağını çıkartın ve bakım switch'ini "UPS" konumundan "BPS" konumuna getirin.

7) Yeni UPS'in akü anahtarını ve giriş kesicisini açın, yeni UPS'in çıkış hattı kabloları ve paralel sistem arasındaki voltaj farkını, bu farkın 1 V'tan az olup olmadığını görmek için ölçün, eğer fark 1V'tan daha azsa çıkış kesicisini kapatın. Eğer fark 1V'tan daha fazlaysa, kablolamada bir anormallik olup olmadığını kontrol edin. .

8) Bakım bypass'ına geçmiş olan UPS üzerindeki paralel portun kapağını açın ve paralel kablonun diğer ucunu paralel kitin slotuna iterek konektörü bağlayın. Paralel portun kapağını yerine geri vidalayın.

9) Paralel sistemdeki tüm UPSlerin giriş kesicilerini (yeni UPS de dahil olmak üzere) kapatın. Tüm UPSler Bypass moduna geçtikten sonra kapağı yerine geri vidalayın.

10) Sırayla her UPS'i açın ve ekranlarına bakın. Her UPS'in ekran görüntüsünün normal olduğundan ve UPS'lerin INV moduna hep beraber geçtiklerinden emin olun. Her UPS'in terminal bloğu üzerindeki JP1 ve JP2 üzerindeki voltajı, aralarındaki voltaj farkının 1V'dan daha fazla olup olmadığını görmek için ölçün. Eğer voltaj farkı 1V'tan daha fazla ise, UPS'in çıkış rölesi kapanmayabilir.

11) Her UPS üstündeki her JP2'nin voltajını ölçerek voltaj değerinin 5V'tan daha düşük olup olmadığını kontrol edin (Genelde 2V) Eğer fark 5V'tan daha fazlaysa, bu yeni UPS'in yeniden regüle edilmesi ya da paralel kitin paralel kablosunun normal olup olmadığının kontrol edilmesi gerektiği anlamına gelir.

12) Her UPS'yi sırayla kapatın ve hepsi Bypass moduna geçtikten sonra, her UPS'nin bakım kapağını çıkartın ve bakım anahtarını "BPS"den "UPS"ye getirerek bakım kapağını tekrar yerine vidalayın.

13) UPS'yi Line (Hatta) moduna getirerek paralel çalışmayı başlatın.

Note: Eğer yukarıdaki hata giderme işleminde UPS'te bir anormallik varsa, lütfen bir ***tekil*** UPS sökme ile ilgili adımlara uyarak bir bakım yapın..

4. Paralel sistemden tek bir UPS'i çıkarmak:

1) Eğer normal çalışma halindeki bir paralel UPS sisteminden bir UPS çıkartmanız gerekirse, UPS'in OFF butonuna basın, UPS'i kaldırmaya dair sürekli olarak iki defa onay istenecek ve UPS çıkışı derhal kesecektir.

2) Kaldırılacak olan UPS'nin giriş kesicisini, çıkış şebeke voltajı giriş kesicisini, çıkış kesicisini ve akü anahtarını kapatınız.

3) Diğer UPSlerin OFF butonuna basın. Hepsi Bypass moduna geçtikten sonra, her UPS'nin kapağını açın ve bakım anahtarını bakım anahtarını "UPS"ten "BPS" e getirin, daha sonra da her UPS'nin giriş kırıcısını kapatın.

4) Bir UPS'yi çıkardıktan sonra, eğer geriye kalan UPS sisteminde sadece tek bir UPS çalışıyorsa, o takdirde UPS'nin Terminal bloğu üzerindeki JP1 ve JP2'nin kısa bağlantı kablosunu bağlamanız gerekir.

5) UPSlerin tüm panelleri daha başka bir şey göstermemeye başladığında, UPS'nin, çıkartılması gereken UPS paralel kablosunun bağlı olduğu paralel portunun kapağını sökün. Paralel kabloyu çıkartın ve paralel portun kapağını yerine geri vidalayın.

6) UPS üzerindeki paralel portun kapağını sökün ve paralel kabloyu alın, daha sonra arka kapağı yerine geri takın.

7) Kalan tüm UPS'lerin giriş şebeke kırıcılarını kapatın. Tüm UPSler Bypass moduna geçtikten sonra, UPS bakım anahtarını "BPS"den "UPS" konumuna getirin ve daha sonra bakım kapağını yerine vidalayın. Daha sonra da tüm UPSleri hatta (Line) moduna getirerek paralel operasyonu gerçekleştirin.

8) Eğer alınan (sökülen) UPS ***tekil*** modunda kullanılacaksa, o takdirde terminal blok üzerindeki JP1 Ve JP2'nin kısa bir bağlantı kablosu ile bağlanmaları gerekir.

- **Kombine makine uyarısı:**

  1) UPS sistem çalışmasını evireç modunda kombine ettiğinde, tüm UPS bakım anahtarlarının aynı yerde olmasına, yani, "UPS" ya da "BPS" pozisyonunda olmalarına dikkat ediniz.

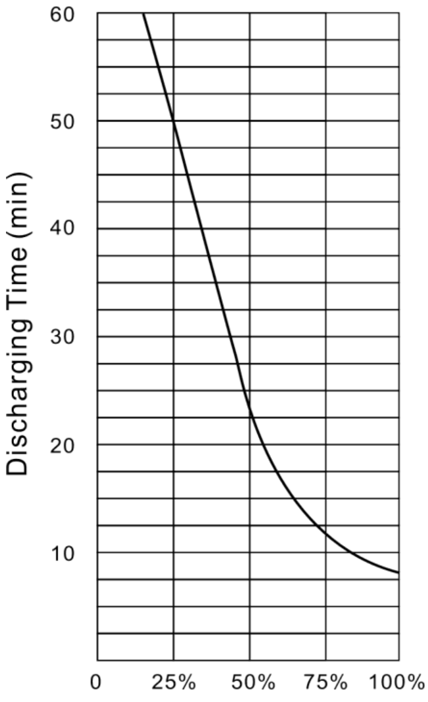
  2) Evireç moduna (inverter mode) girmeden önce UPS kombine sistemini açarken, UPS çıkış anahtarının "off" konumunda olması gerekmektedir.

  3) UPS kombine sistemi evireç modunda çalışırken, lütfen hiçbir UPS bakım anahtarını çalıştırmayınız.

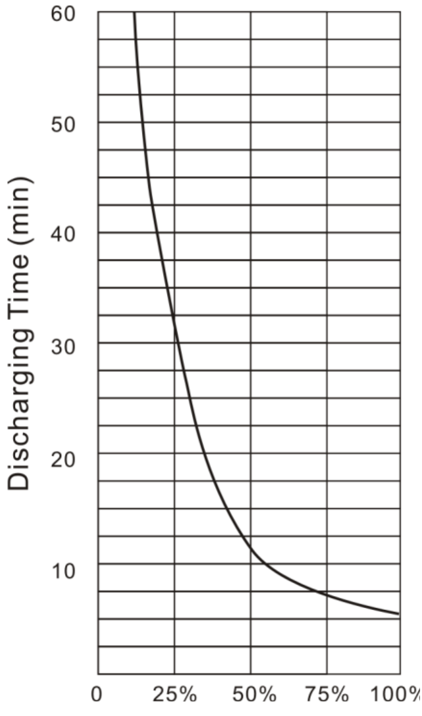
6.3 Standart Model İçin Destek Süresi

Uzun destek süresi modelinin (long backup model) destek seviyesi, harici akü kapasitesi ve yük seviyesi ile birlikte diğer faktörlere bağlıdır.

Standart modelin destek süresi, farklı modeller ve yük seviyelerine bağlı olarak değişebilir. Lütfen aşağıdaki modellere bakınız:



Yük seviyesi EGE-106K'lık destekleme süresi



Yük seviyesi EGE-110K'lık destekleme süresi

7. AKÜ BAKIMI

- Bu UPS serisi asgari bakım gerektirmektedir. Standart modelelrde kullanılan aküler değere ayarlı ve kurşun-asit bakım gerektirmez akülerdir. Bu modeller minimum tamire ihtiyaç duyar. Tek şart, akünün beklenen ömrünü maksimize edebilmek için UPS'in düzenli olarak şarj edilmesidir. Şehir şebekesine bağlandığında, UPS açılsın ya da açılmasın, UPS aküleri şarj etmeye devam eder ve ayrıca aşırı şarj ve aşırı deşarjdan koruma gibi fonksiyonlar sunar.
- Eğer UPS uzun bir süredir kullanılmamışsa, o takdirde her 4-6 ayda bir şarj edilmelidir.
- Sıcak iklim bölgelerinde, akü her 2 ayda bir şarj-deşarj edilmelidir. Standart şarj süresi en az 12 saat olmalıdır.
- Normal koşullar altında, akü ömü 3-5 sene arasında değişmektedir. Eğer akünün iyi durumda olmadığı görülürse, daha erken bir değişiklik yapılmalıdır. Akü, kalifiye personel tarafından değiştirilmelidir.
- Aküleri aynı sayı ve tipte akülerle değiştirin.
- Aküleri tek tek değiştirmeyin. Tüm aküler, akü tedarikçisinin talimatları göz önüne alınarak aynı anda değiştirilmelidirler.
- Normalde, tüm aküler her 4 ya da 6 ayda bir şarj ve deşarj edilmelidirler. Akünün şarj edilmesine, UPS akünün boşalmasından sonra otomatik olarak kapandığında başlanmalıdır, standart UPS için standart şarj süresi en az 12 saat olmalıdır.

8. AKÜLERİN İMHASI VE DEĞİŞTİRİLMESİ İLE İLGİLİ NOTLAR

1) Aküleri imha etmeden önce, kolye, kol saati ve yüzük gibi iletken takıları çıkartınız.
2) Eğer birtakım bağlantı kablolarını değiştirmek gerekiyorsa, o takdirde lütfen yetersiz malzeme kapasitesinden ötürü aşırı ısınma ya da kıvılcım meydana gelmesini engellemek için yetkili distribütörler ya da servis merkezlerinde satılan orijinal malzemeleri alınız.
3) Aküleri ya da akü takımlarını ateşe atmayınız, patlayabilirler.
4) Aküleri açmayınız ya da hasar vermeyiniz, içindeki elektrolit çok zehirli olup deriye ve gözlere zararlıdır.
5) Akünün artı ve eksi uçlarının kısa devre yapmayınız, aksi takdirde elektrik çarpmasına ya da yangına sebebiyet verebilir.
6) Akülere dokunmadan önce üzerlerinde voltaj olmadığından emin olunuz. Akü devresi giriş potansiyel devresinden izole edilmemiştir. Akü terminalleri ve toprak arasında zararlı voltaj olabilir.
7) Giriş kesicisinin bağlantısı kesilmiş ola bile, UPS içindeki bileşenler hala akülere bağlı olup tehlikeli voltajlar olabilir. Dolayısı ile her türlü bakım ve tamir çalışmasından önce akü takımının devre kesicisini kapatın ya da aküleri bağlayan bağlantı köprüsünü çıkartın.
8) Akülerde tehlikeli akım ve voltaj bulunmaktadır. Akü değiştirme gibi bakımlar aküler hakkında bilgisi olan kalifiye personelce yapılmalıdır. Diğer kişiler akülere dokunmamalıdırlar.

9. SORUN GİDERME

Problem	Muhtemel	Çözüm
Hata kodu "08" ve uyarı cihazından sürekli olarak bip sesi gelmektedir.	UPS içerideki aşırı ısınmadan ötürü hata moduna geçmiştir	UPS'nin aşırı yüklü olmadığından, hava kanallarının tıkanmadığından ve ortam sıcaklığının çok yüksek olmadığından emin olun. UPS'i bir daha açmadan önce 10 dakika kadar soğumasını bekleyin. Eğer açılmazsa distribütör ya da servis merkezi ile
Hata kodu "09" ve uyarı cihazından sürekli olarak bip sesi gelmektedir.	UPS çıkışı kısa devre yapmıştır.	Tüm yükleri kaldırın. UPS'i kapatın. Bir daha açmadan önce yükte (bağlanan cihazda) ya da UPS'in içinde arıza olmadığından emin olun. Eğer varsa, lütfen distribütör ya da servis merkezi ile irtibat kurun.
Hata Kodu "05" veya "06" olup, UPS'ten sürekli olarak bip sesi gelmektedir. sürekli bipler.	UPS iç arıza yüzünden hata moduna geçmiştir.	Lütfen distribütör ya da yetkili servisle bağlantı kurun.
Mod kodu "03" ve UPS akü moduna geçiyor	Şehir şebekesinin voltajı ya da frekansı, UPS'in giriş aralığının dışında.	UPS akü modunda çalışmaktadır. Verilerinizi kaydedin ve programı kapatın. Şehir şebekesinin UPS'in müsaade ettiği giriş voltajı ya da frekans aralığı içinde olduğundan emin
Hata kodu "07" ve UPS sürekli bipliyor.	UPS aşırı yüklenmiş ya da yük ekipmanında arıza var.	Yükleri kontrol edin ve kritik olmayan tüm ekipmanları kaldırın. Yük gücünü yeniden ölçün ve UPS'e bağlı olan yüklerin sayısını azaltın. Yüklerde arıza olup olmadığını kontrol edin.
Uyarı kodu "23" ve uyarı cihazı her saniye biplemektedir.	UPS'nin şarj cihazı arızalıdır.	Lütfen Distribütör ya da yetkili servis ile irtibat kurun.

Hata kodu “11” ve Ups sürekli olarak biplemektedir.	Akü seviyesi düşük ya da akü bağlanmamış	Aküyü kontrol edin. Eğer akü arızalıysa, derhal değiştirin ve akü kesicinin “ON konumunda olduğundan emin olun.
Şebeke gücü normal, ancak UPS Hatta moduna geri dönemiyor.	Bakım anahtarı gevşek	Lütfen Distribütör ya da yetkili servis ile irtibat kurun.
Akünün boşalma süresi azalıyor.	Akü tamamen şarj edilmemiştir	Aküyü bir daha şarj edebilmek için, UPS'i şebeke elektriğine 10 saatten daha uzun bir süre boyunca bağlı tutun.
	UPS aşırı yüklü	Yükleri kontrol edin ve kritik olmayan ekipmanları alın
	Akü eski	Aküleri değiştirin. Lütfen parçaları ve değiştirme hizmetini almak için distribütörle bağlantı kurun.
UPS, ON butonuna bastıktan sonra çalışmıyor.	On butonuna çok kısa süre boyunca basılmış	ON butonuna bir saniyeden daha fazla bir süre boyunca basın.
	UPS aküye bağlı değil ya da akü takımının voltajı çok düşük.	Aküyü kontrol edin ya da yeniden şarj edin.
	UPS arızası	Lütfen distribütörle ya da servis merkezi ile irtibat kurun.

Servis merkezi ile irtibata geçtiğinizde lütfen şu bilgileri verin.

- UPS'in model ve seri numarası.
- Problemin ortaya çıktığı tarih.
- LCD ekranı, kodu, alarm uyarısı ve güç (elektrik) koşulları ve yük kapasitesi ile birlikte problemin tam bir tanımı. Eğer UPS'niz uzun destek süreli bir modelse, harici akü takımı hakkında da bilgi vermeniz gerekebilir.

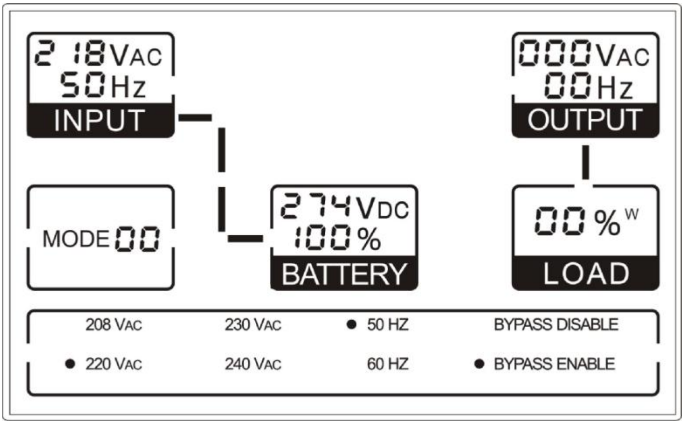
10. TÜM MODELLER İÇİN ÇALIŞMA MODU

LCD ekranı üzerinde, çalışma modlarına bağlı olmak üzere farklı kodlar görüntülenebilir ve bunlar aşağıdaki gibi gösterilirler.

Çalışma Modu	**Kod**	**Çalışma Modu**	**Kod**
Mod			
Çıkış Yok Modu	00	Akü Modu	03
Bypass modu	01	Akü Test Modu	04
Online Modu	02		
Uyarı Kodu Tablosu			
ID Kaybı	21	Şarj Cihazı Arızalı	23
Fan Hatası	22	IP Anahtarı Kapalı	24
Hata kodu Tablosu			
Veri yolu Hatası	05	Bypass STS Kısa Devre	13
Evireç Hatası	06	Battery SCR Kısa Devre	14
Aşırı Yük Hatası	07	Parallel İletişim Hatası	15
Aşırı Sıcaklık Hatası	08	Akım Paylaşılmıyor Hatası	16
Evireç Kısa Devre	09	Hata Modeli	17
İletişim Hatası	10	SCI RX Hatası	18
Akü (Kapağı) Açık	11	Negatif Çıkış Gücü Hatası	20
Evireç Rölesi	12		

10.1 Çıkış Yok Modu

Aşağıdaki diyagramda, çıkış yok modunaki LCD ekran gösterilmiştir. Şebeke elektriği, akü, UPS çıkışı ve yük ile ilgili bilgiler görüntülenebilir. UPS'nin çalışma modu "00"dır.

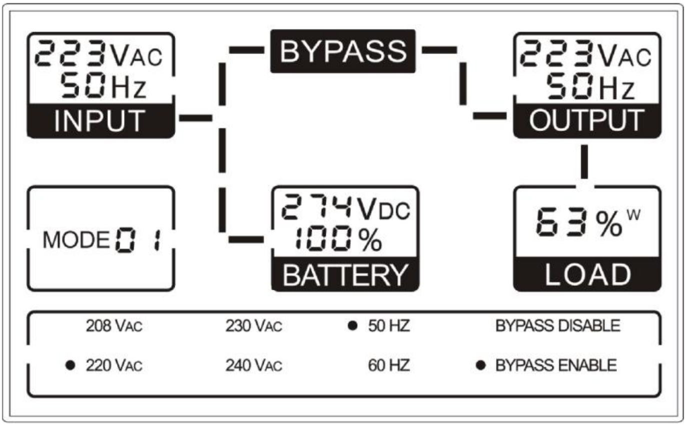


Çıkış Yok Modu

UPS'in bu modda çıkışı yoktur.

10.2 Bypass modu

Aşağıdaki diyagramda Bypass modundaki LCD ekranı gösterilmiştir. Şebeke elektriği, akü, UPS çıkışı ve yük hakkındaki bilgiler, burada incelenebilir. UPS'in çalışma kodu "01"dir. "BYPASS" bloğu bypass'ın çalıştığını gösterir. UPS bypass modundayken her iki dakikada bir bipleyecektir.

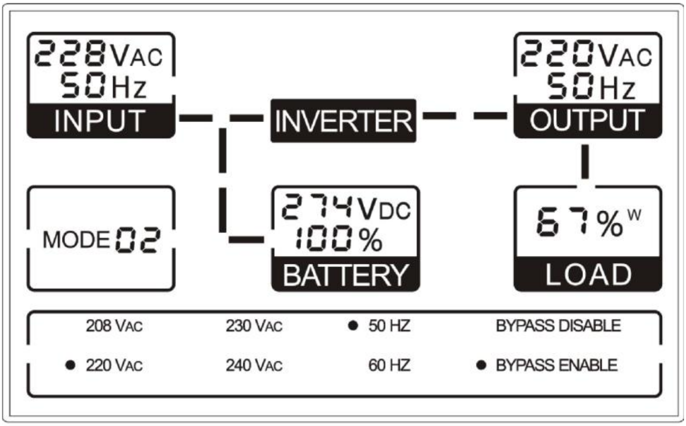


Bypass modu

UPS Bypass modunadayken yüklere güç desteği vermemekte, yükün ihtiyaç duyduğu elektrik iç bir filtre yardımıyla şebeke elektriğinden karşılanmaktadır.

10.3 Online Modu

LCD ekranının hatta modunda iken görüntüsü, aşağıdaki diyagramda verilmiştir. Şebeke gücü, akü, UPS çıkışı ve yük bilgisi de gösterilebilir. “EVİREÇ” (inverter) bloğu, evirecin çalıştığını gösterir. UPS’in çalışma modu ile ilgili kod “02”dir.



OnLine mode

Eğer çıkışta aşırı yük olursa, o takdirde yük miktarı gösterilir ve saniyede iki defa alarm çalar. Yüklerin bağlantılarını birer birer, UPS’in nominal kapasitesinin %90’ının altına düşecek şekilde, UPS’ten çıkartmanız gerekir.

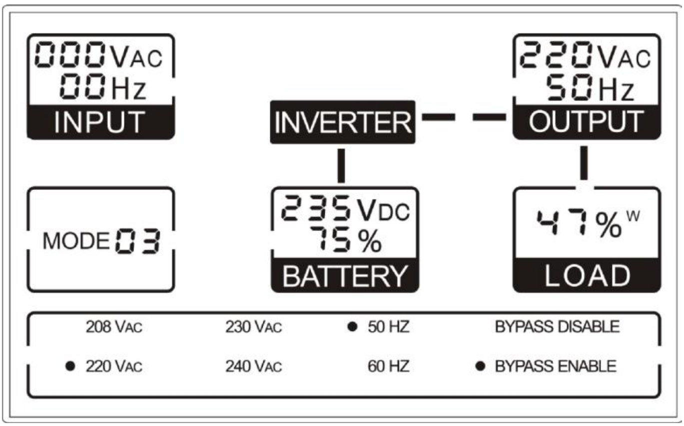
Not: Jeneratörü bağlamak için lütfen aşağıdaki adımları takip ediniz. :

- Jeneratörü aktive edin ve jeneratörü UPS’ya bağlayıp güç aktarımı yapmaya başlamadan önce bekleyin (UPS’in boşta çalıştığından emin olun) bundan sonra UPS’i, çalıştırma prosedürüne göre başlatın. UPS açıldıktan sonra, yükler UPS’e birer birer bağlanabilirler.
- Alternatif akım jeneratörünün güç kapasitesi UPS kapasitesinin en az iki katı olmalıdır.

10.4 Akü modu / Akü Test modu

LCD ekranın Akü modunda çalışırkenki görüntüsü aşağıda verilmiştir. Şebeke elektriği, akü, UPS çıkışı ve yük ile ilgili bilgiler görüntülenebilir. “EVİREÇ” (inverter) bloğu, evirecin çalıştığını gösterir.

1) UPS akü modunda çalışırken, uyarı cihazı dört saniyede bir bipler. Eğer ön paneldeki ON butonuna bir saniye boyunca daha basılırsa, uyarı cihazı biplemeyi kesecektir (sessiz modda) alarm fonksiyonunun geri dönmesi için, ON butonuna bir kez daha bir saniyeden biraz daha uzun bir süreliğine basınız.
2) Eğer UPS, giriş hattı voltajı SPEC aralığından daha yüksek olduğu için Akü modunda çalışıyorsa, o takdirde ekranda “H” alarm sembolü görülür, eğer UPS, giriş hattı voltajı SPEC aralığından daha yüksek olduğu için Akü modunda çalışıyorsa, “L” alrm sembolü gösterilir, eğer giriş hattı voltajı kaybedilirse hem “H” hem de “L” gösterilmez, ancak giriş voltajı ve frekansı sıfır olarak gösterilir.



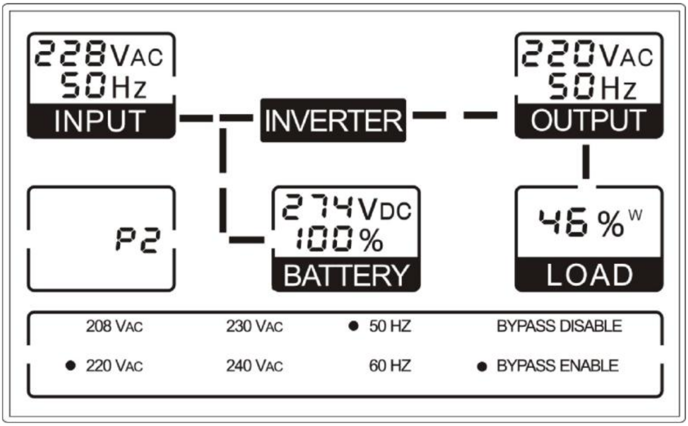
Akü modu

Akü test modunun ekran görüntüsü Akü Modu ile aynıdır, ancak “H” ve “L” simgeleri, giriş hattı voltajı akü testi süresi boyunca SPEC aralığından voltaj, SPEC aralığından daha yüksek ya da düşük olmamışsa gösterilmeyecektir. UPS’nin çalışma modu kodu, Akü modu esnasında “03”, Akü Testi Modu esnasında ise “04”tür.

10.5 Paralel Mod

LCD ekran UPS'in paralel sistem miktarını gösterir ve tekli modda çalışan UPS sistemi özel bir paralel sistem olarak düşünülmelidir, tekli mod özel bir paralel moddur.

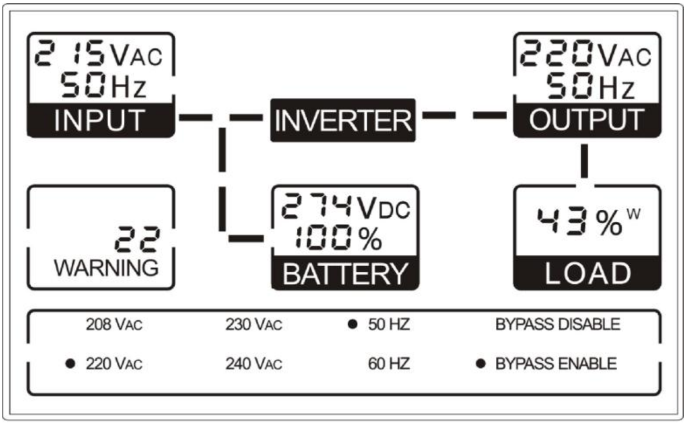
Paralel moddaki LCD ekranı aşağıdaki diyagramda gösterilmiştir. UPS paralel modda çalışırken, bilgi kodu görüntüsü "Pn" ve mod kodu arasında değişir. "P" sembolü paralel modda çalışma, "n" ise de miktarı ifade eder.



Paralel mod

10.6 Uyarı Modu

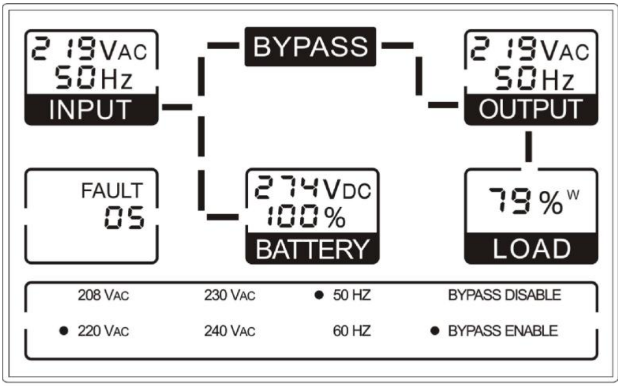
Uyarı modundaki LCD ekran aşağıdaki diyagramda görülmektedir. Şebeke gücü, akü, UPS çıkışı ve yükle ilgili bilgiler gösterilebilir. “MOD” sembolü gösterilmez ve “UYARI” (WARNING) sembolü bu sefer kod ekranında görülür.



Uyarı Modu (Fan Hatası)

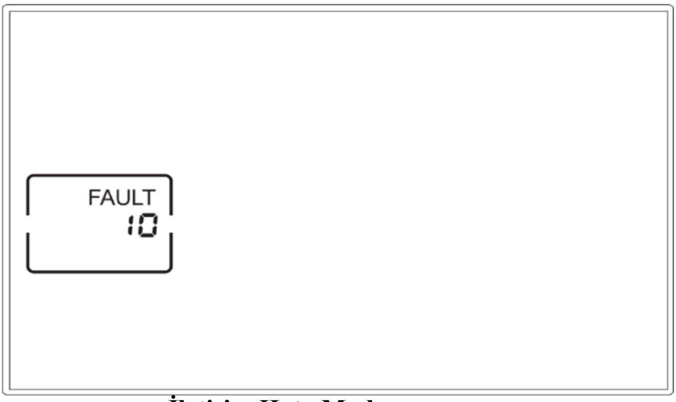
10.7 Hata Modu

Hata modundaki LCD ekran görüntüsü, aşağıdaki diyagramda gösterilmiştir. Şebeke elektriği, akü, UPS çıkışı ve yük bilgisi görüntülenebilir. „MOD“ (mode) sembolü görülmez, bunun yerine kod ekranında „FAULT“ (hata) sembolü görünür.



Hata modu (Veri yolu Hatası)

Not: Eğer mod kodu "10" ise, bu "İç İletişim Hatası" anlamına gelir ve aşağıdaki diyagramdaki gibi, hata kodu bilgisi dışındaki UPS bilgisi gösterilmek zorunda değildir.



İletişim Hata Modu

11. LCD MODÜLÜ İLE AYARLAMA

Çıkış anma voltajı, anma frekansı ve bypass durumu doğrudan LCD ekrandan ayarlanabilir. Çıkış anma voltajı 208 V*, 220 V, 230V ve 240 V'a ayarlanabilir. Çıkış anma frekansı 50 Hz ve 60 Hz'e ayarlanabilir. Bypass durumu açılabilir ya da kapanabilir. Ancak tüm ayarlar, UPS ya Bypass ya da Çıkış Yok (No Output) modunda iken yapılabilir.

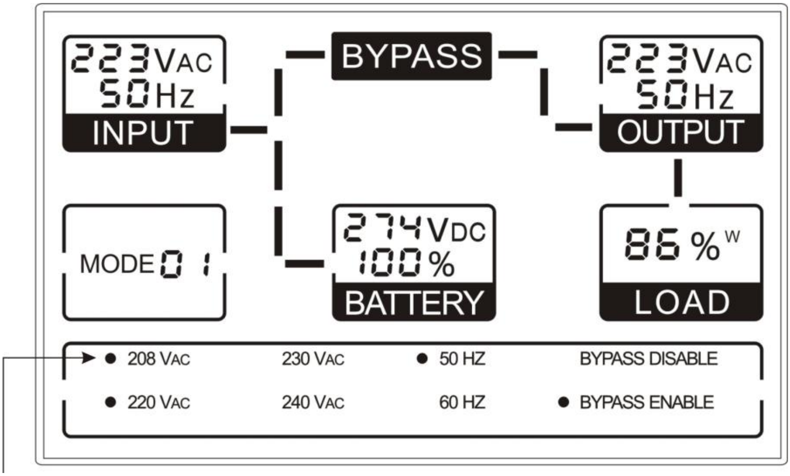
Bypass ya da Çıkış yok modunda, LCD Panel üzerindeki Seç (Select) butonuna bir saniyeden biraz fazla bir süre boyunca basın, ekrandaki "208VAC" yazısının önünde yanıp sönen siyah bir nokta görünecektir. Ve eğer Seçim (Select) butonu basılı tutulmaya devam edilirse, yanıp sönen siyah nokta "220VAC" yazısının önüne, "230VAC", "240VAC", "50Hz", "60Hz", "Bypass Kapat(Bypass Disable)", "Bypass Aç(Bypass Enable)"ın hemen yanına gidecektir. Ve eğer bu noktada Enter (giriş) butonuna bir saniyeden daha uzun bir süre basılırsa, yanıp sönen siyah nokta daha az yanıp sönmeye başlayacak ve çıkış anma voltajı veya anma frekansı ya da bypass durumu seçilen değere gelecektir Ve eğer on saniyeden uzun bir süre boyunca Select ya da Enter butonuna basılmazsa, o takdirde yanıp sönen siyah nokta kaybolacak ve ayarlarda herhangi bir değişiklik yapılmamış olacaktır.

Sadece tek anma voltaj değeri herhangi bir anda "230VAC", "240VAC"olarak, tek bir anma frekansı herhangi bir anda "50Hz", "60Hz" olarak seçilebilir ve çıkış voltajı ve frekansı karşılık gelen değere, UPS ON butonuna basılarak açıldıktan sonra gelir.

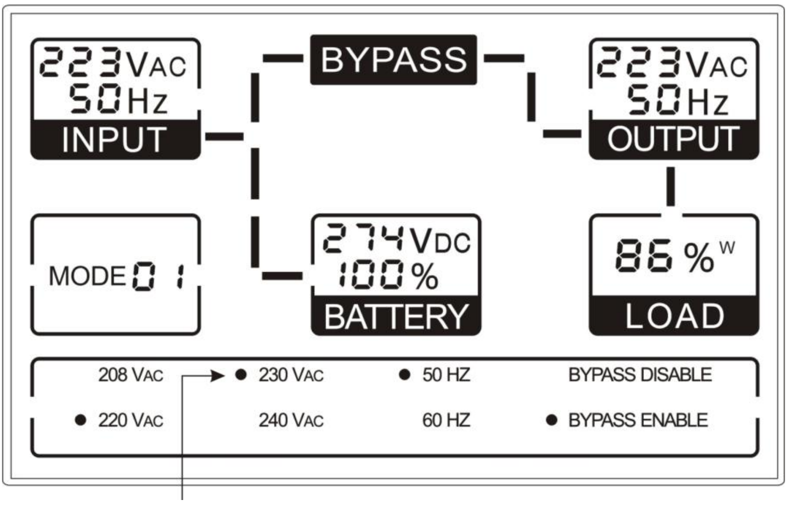
UPS Bypass moduna "Bypass Enable(Bypass Açık)" seçildikten, Çıkış Yok moduna da "Bypass Disable (Bypass Kapalı)" seçildikten saniyeler sonra geçer.

***Not**: Çıkış anma voltajı 208 V seçilirse, çıkış gücü %90'a düşürülmelidir.

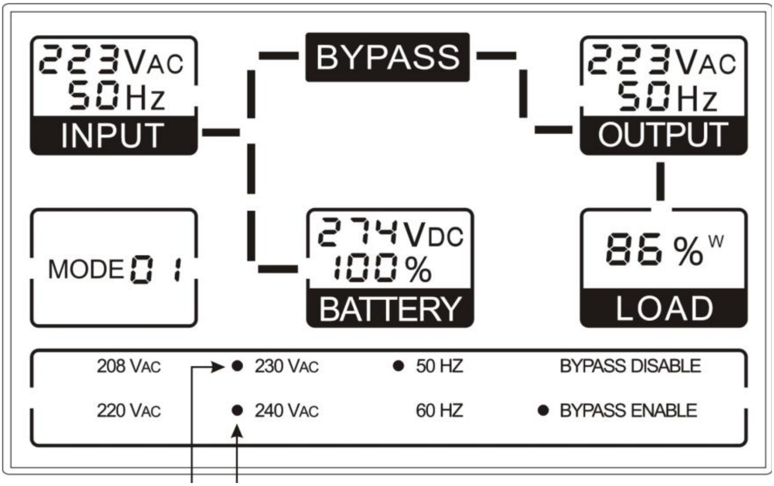
Çıkış voltajının LCD panelinden 220VAC den 230VAC ye yükseltildiği bir örnek aşağıdadır.



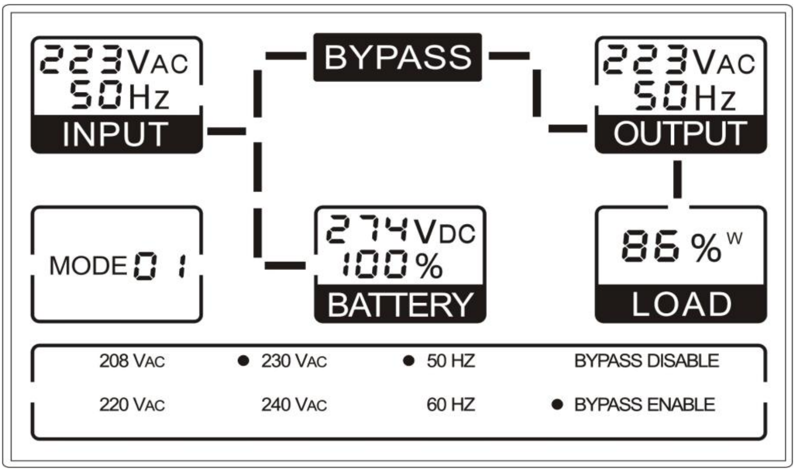
ADIM 1: Select (Seçim) butonuna bastıktan sonra “208VAC” ibaresinin önünde yanıp sönen siyah bir nokta çıkacaktır.



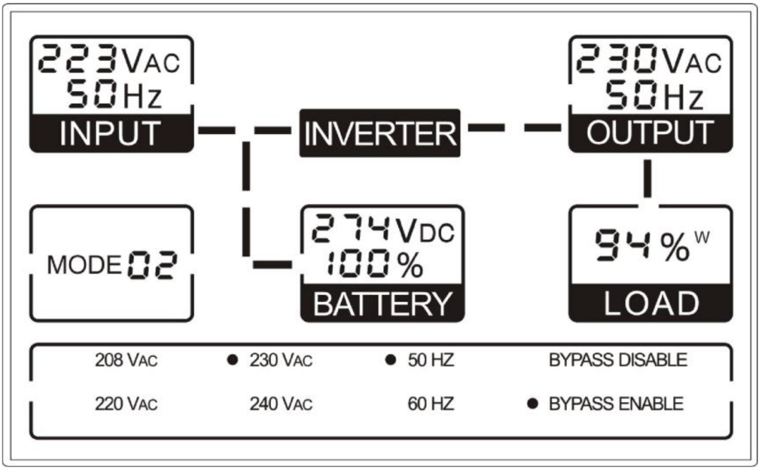
ADIM 2: Select (seçim) butonuna iki defa daha basıldıktan sonra yanıp sönen nokta “230VAC” ibaresinin önüne gelecektir.



ADIM 3: 230VAC ibaresinin önündeki nokta Enter butonuna basıldıktan sonra sabitleşecek ve yanıp sönen nokta bir sonraki "240VAC"ye geçecektir.



ADIM 4: Çıkış anma voltajı "230VAC" olarak değiştirilmiştir ve UPS Bypass modunda çalışmaktadır.



ADIM 5: Çıkış voltajı, UPS açıldıktan sonra “230VAC” olmuştur.

12. İLETİŞİM PORTU

12.1 RS232 Ara yüzü

Aşağıda, DB-9 konektörünün pin dağılımı gösterilmektedir.

Pin #	Tanım	I/O
2	TXD	Çıkış
3	RXD	Giriş
5	GND	Giriş

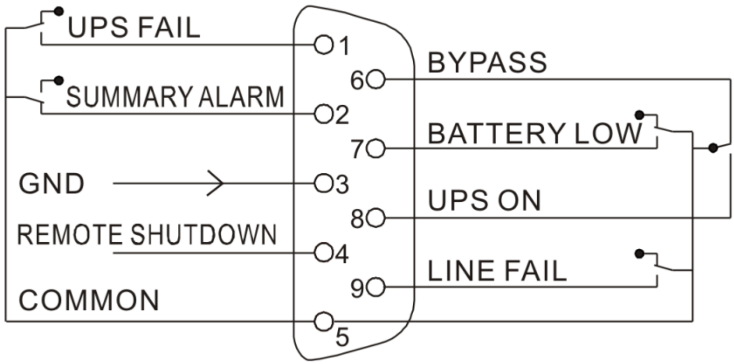
12.2 Akıllı slot

Bu seride Webpower ya da UPS'in Internet/Intranet üzerinden idaresini sağlayan diğer başka bir kart için akıllı bir slot bulunmaktadır (seçime bağlı aksesuar). Daha fazla bilgi için lütfen yerel distribütörünüzle konuşun.

12.3 AS400 Arayüzü (Seçime bağlı)

Yukarıdaki iletişim protokolü haricinde, bu UPS serisinin, AS400 iletişimi için AS400 kartı (opsiyonel aksesuar) vardır. Lütfen detaylar için yerel distribütörünüzle görüşünüz. Aşağıda, AS400 kartı içindeki DB-9 konektörünün pin dağılımı ve tanımları verilmektedir.

Pin #	Tanım	I/O	Pin #	Tanım	I/O
1	UPS Arıza	Çıkış	6	Bypass	Çıkış
2	Özet Alarm	Çıkış	7	Akü Seviyesi Düşük	Çıkış
3	GN	Giriş	8	UPS Açık	Çıkış
4	Uzaktan Kapatma	Giriş	9	Hat Kaybı	Çıkış
5	Alarm	Giriş			

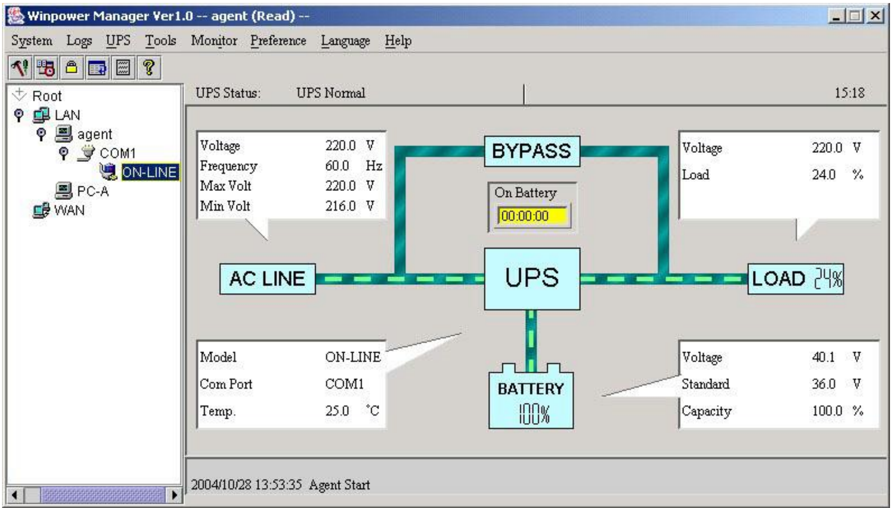


AS400 iletişim protokolünün DB-9 arayüzü

13. TÜM MODELLER İÇİN YAZILIM

Bedava İndirilebilir Yazılım – WinPower

WinPower, kullanıcı dostu ara yüzüyle UPS'inizi takip ve kontrol etmenizi sağlayan yepyeni bir UPS takip yazılımıdır. Bu özel yazılım, bir güç kesintisi/arızası durumunda çoklu bilgisayar sistemler için otomatik kapatma özelliği sağlamaktadır. Bu yazılımın yardımıyla, kullanıcılar UPSlerinden ne kadar uzak olurlarsa olsunlar, aynı LAN üzerindeki her UPS'yi kontrol edebilirler.



Kurulum prosedürü:

1. Web sitesine gidin:
   http://www.ups-software-download.com/winpower.htm veya
   http://www.esis.com.tr

2. İhtiyacınız olan işletim sistemini seçin ve web sitesi üzerindeki, yazılımı indirmek için gerekli talimatları takip edin.

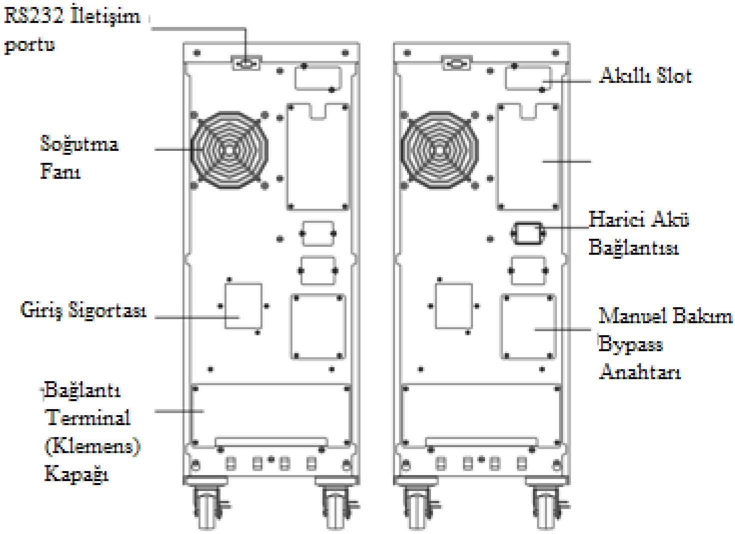
3. Tüm gerekli dosyaları Internet'ten indirdiğinizde, yazılımı kurmak için Seri No'yu **511C1-01220-0100-478DF2A** olarak girin.

Bilgisayarınız yeniden başladığında, WinPower yazılımı sistem saatinin hemen yanında yeşil bir fiş ikonu olarak görülecektir.

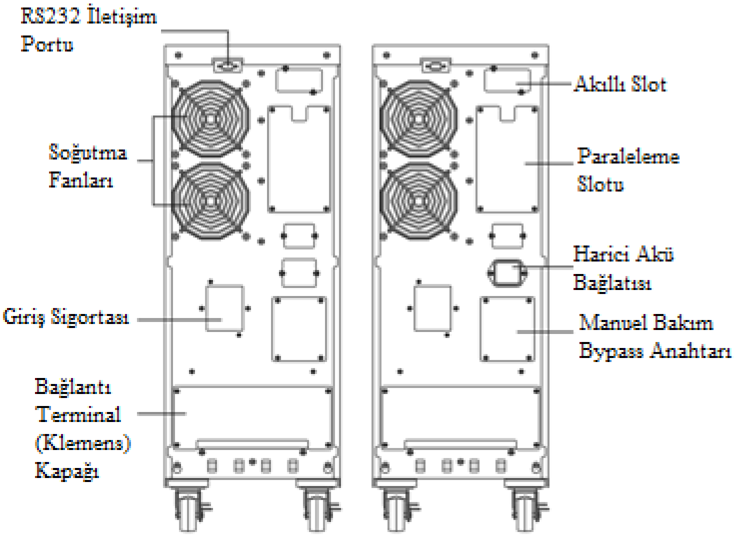
Ek 1: LCD Ekran Karşılıkları

No.	Çalışma durumu		LCD Kod	Alarm uyarısı
1	Çıkış yok modu		0	Yok
2	Bypass modu		0 1	Her iki dakikada bir bipleme
3	Hatta modu		0	Yok
4	Akü modu	0~20% Akü kapasitesi	0	Her saniye bipleme
		21%~100% Akü kapasitesi		4 saniyede bir bipleme
5	Akü test modu		0	Yok
6	Bypass modunda aşırı yüklü		0	Saniyede iki bipleme.
7	Hatta modunda aşırı yüklü		0	Saniyede iki bipleme.
8	Akü modunda aşırı yüklü, erken uyarı		0 2	Saniyede iki bipleme..
9	BARA voltajı anormal		0	Sürekli bipleme
10	INV anormal		0	Sürekli bipleme
11	Aşırı yüklü ve çıkış kesilmiş		0	Sürekli bipleme
12	Aşırı sıcaklık		0	Sürekli bipleme
13	Çıkış kısa devre yapmış		0	Sürekli bipleme
14	Komünikasyon anormal		1	Sürekli bipleme
15	Akü açık		1	Sürekli bipleme
16	INV rölesi arızası		1	Sürekli bipleme
17	BAT SCR arızası		1	Sürekli bipleme
18	Paralel anormal		1	Sürekli bipleme
19	ID anormal		2	10 saniyede bir bipleme
20	Fan anormal		2	10 saniyede bir bipleme
21	Şarj cihazı ve akü arızası		2	10 saniyede bir bipleme

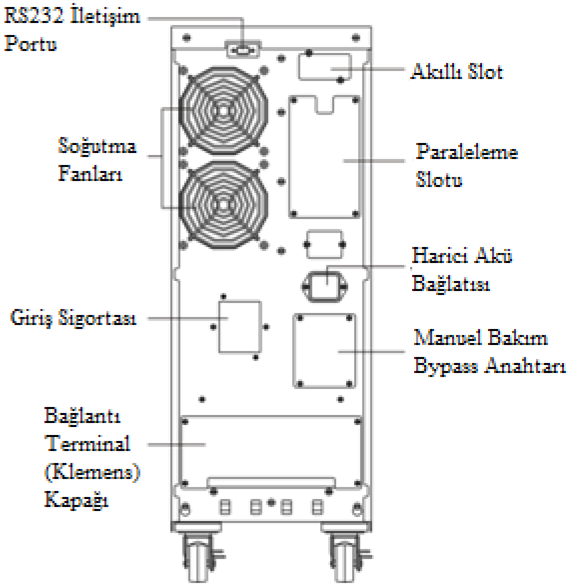
Ek 2: Arka panel



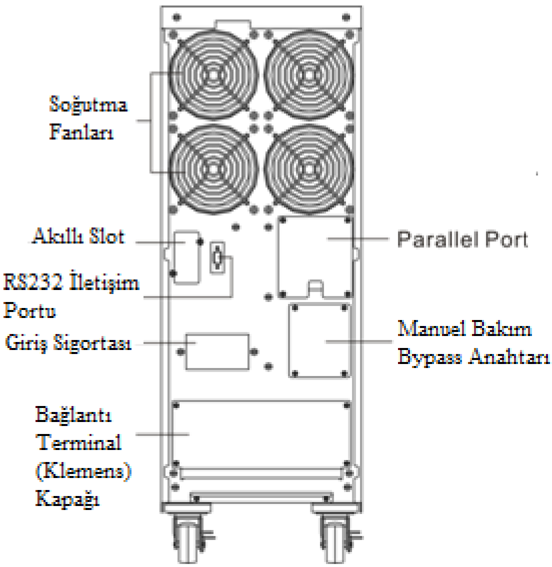
EGE-106K Arkadan Görünüş **EGE-106KTL Arkadan Görünüş**



EGE-110K Arkadan Görünüş **EGE-110KTL Arkadan Görünüş**



EGE-210KTL Arkadan Görünüş



EGE-215KTL/220KTL Arkadan Görünüş

YETKİLİ SERVİS LİSTESİ

No	Firma Adı	Yetkili Ad Soyad	İl Adı	Adres	Telefon
1	ELEKTRO OFİS MURAT ADIGÜZEL	MURAT ADIGÜZEL	ERZURUM	AŞAĞI MUMCU CAD.ERZURUM İŞ MERKEZİ KAT:3 NO81	0442 235147
2	ENERSER ENERJİ ELEKTRİK ELEKTRONİK İNŞ. SAN. TİC. LTD.	NURDOĞAN KIZILASLAN	BURSA	NİLÜFER TİCARET MERKEZİ ALAATTİNBEY MAH. 637. SOK. NO:27	0224 4412441
3	ATILGAN ELEKTRİK MEHMET ZÖHRE	MEHMET ZÖHRE	ADANA	REŞATBEY MAH. ADALET CAD. 60012 SK. ÖMER CANANOĞLU APT. ZEMİN KAT No:5/A SEYHAN	0322 4586917
4	ESİS ENERJİ VE ELEKTRONİK SAN VE TİC. AŞ	UĞUR BÖREKÇİ	İSTANBUL	İSTANBUL ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 3.CAD. G-125 SOK. NO:8 Y.DUDULLU-ÜMRANİYE/	0216 5409000
5	GÖKTAN AKSU-VEKTÖR ELK. ELEKTRONİK	GÖKTAN AKSU	SAMSUN	ZAFER MAH.ŞEVKETİYE CAD.NO:5/D	0362 2330353
6	OMESİS TEKNİK ÇÖZÜM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	OKTAY AVCI	GAZİANTEP	SARIGÜLLÜK MH. KARACAOĞLAN CD.NO:44 ŞEHİTKAMİL	0342 2320762
7	TT GÜÇ SİSTEMLERİ ELEK. ELEKTRONİK SAN. TİC.LTD. ŞTİ.	TUNCAY YILMAZ	ANKARA	İLKER 1.CAD.NO.179/8 DİKMEN	0312 4794374

En güncel servis merkezi listemizi www.esis.com.tr adresinden veya +90 216 540 90 00 no.lu telefondan öğrenebilirsiniz.

İthalatçı Firma :

ESIS ENERJİ VE ELEKTRONIK SAN. TİC.A. Ş.
Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
Esenkent Mah. Baturalp Sok. No:14
34776 Ümraniye - ISTANBUL - TURKIYE

Tel : +90.216.540 90 00 (Pbx)
Faks : +90.216.540 90 10
E-posta : esis@esis.com.tr

Üretici Firma :

Shenzhen Soro Electronics Co,.Ltd
6 Building, Guang Yang Industrial Park,
Hi-tech Development Zone, Fuyong Town,
Baoan District, SHENZHEN 518103 P.R.CHINA

Tel : +86 (755) 814 95 850